



報道関係者各位

2020年12月24日

## クリームチーズ（プロセスチーズ）の製造時の加熱温度が

### チーズの風味に影響することを確認

学術雑誌「International Dairy Journal」に掲載されました

雪印メグミルク株式会社(本社：東京都新宿区 代表取締役社長：西尾 啓治)は、コーポレートスローガン「未来は、ミルクの中にある。」のもと、ミルクの新たな価値を創造し、お客様においしい商品を提供するため、日々研究開発に取り組んでいます。

今回、クリームチーズを使用したプロセスチーズ製造時の加熱温度がチーズの風味に及ぼす影響について、学術雑誌である「International Dairy Journal」誌で発表いたしました。

#### 【論文内容の概要】

これまで、プロセスチーズ製造工程がチーズの風味・物性に与える影響については数多くの研究が行われてきましたが、クリームチーズの風味に関する研究事例はまだ少ないのが現状です。一般的なプロセスチーズ原料である熟成タイプのチーズと比べて非熟成タイプのクリームチーズは揮発しやすい香気成分を多く含むことから、プロセスチーズに加工する際に、製造工程が風味にどのように影響するのかを調べることは、乳製品の価値向上に貢献できると考えられます。

クリームチーズを原料として用いた加熱温度の異なるプロセスチーズ4種類について、①官能評価(※1)、②香り成分の測定、③微細な構造の観察、④硬さの測定等を行いました。

その結果、製造時の加熱温度が高いほど、①官能評価では「全体の香りの強さ」「ヨーグルトのような香り」「酸っぱい香り」が弱いと評価され、②乳製品の加熱臭に関わる香り（メチルケトン類、脂肪酸類、ラクトン等）の測定量が増加し（図1）、③チーズが密な構造となり（図2）、④硬くなることが分かりました。

以上より、製造時の加熱温度が高いと、チーズの構造が強固になり、食べた時にチーズの香りが広がりにくくなること、また加熱臭が多く生成されて感じやすくなり、「ヨーグルトのような香り」「酸っぱい香り」の風味を弱く感じられること、が推察されました。

※1 官能評価：人の感覚(味覚、嗅覚等の五感)を用いて、食品等の特性を評価する科学的な分析手法

今後もミルクに関する知見をさらに深め、お客様の健康と豊かな食生活に貢献できる製品作りへとつなげてまいります。

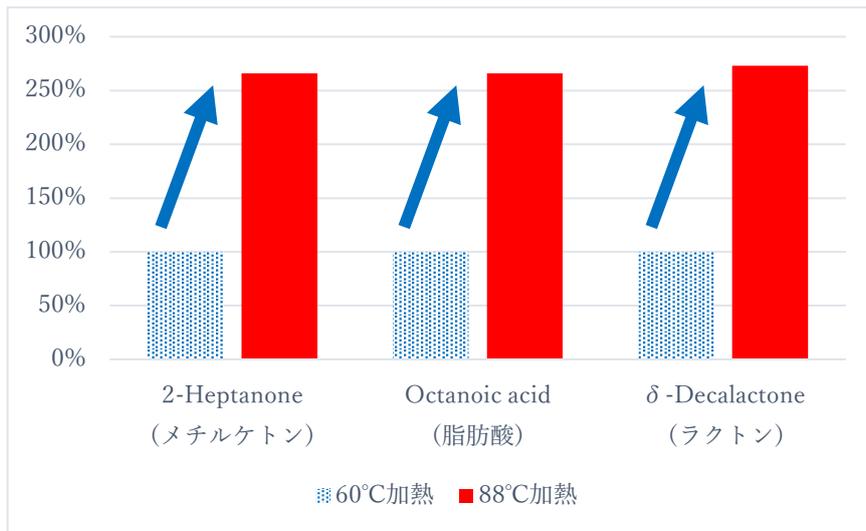


図1 香気成分量 (論文記載のデータからグラフを作成)

・縦軸はHS-SPME-ガスクロマトグラフィー(※2)によるピーク面積比を示す。

・メチルケトン類、脂肪酸類、ラクトンとしてそれぞれ代表的な成分各1種を示した。

※2 ガスクロマトグラフィー：気体中の成分を樹脂などに吸着させて定量する測定手法

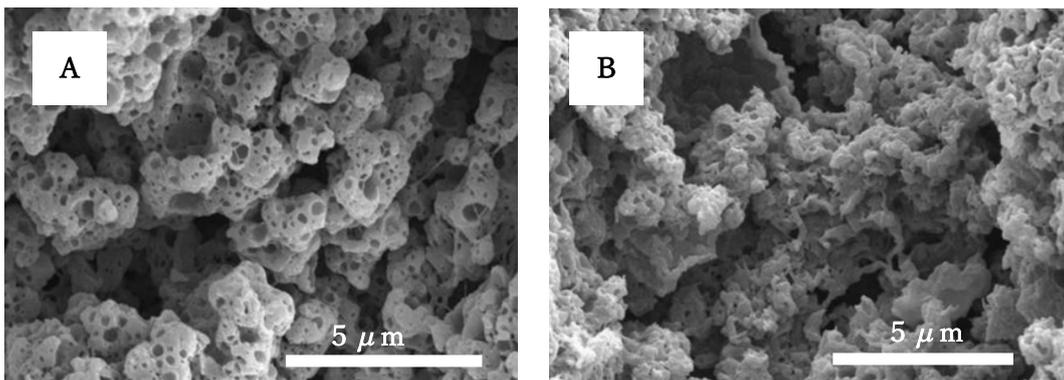


図2 チーズの構造の拡大観察(※3)

・A：60°Cで加熱したもの

B：88°Cで加熱したもの(表面が融合し密になっている)

※3 走査電子顕微鏡による観察

#### ◆掲載概要

題名 The effect of mixing temperature on the flavor expression of processed cream cheese

(日本語訳：乳化温度がプロセスクリームチーズのフレーバー発現に及ぼす影響)

著者 久保内(小浜)愛<sup>1</sup>、磯貝朋之<sup>1</sup>、小林史幸<sup>2</sup>、小竹佐知子<sup>2</sup>、塩田誠<sup>1</sup>

1. 雪印メグミルク株式会社

2. 日本獣医生命科学大学

雑誌名 International Dairy Journal 111, (2020), 104842

本件に関するお問い合わせ先

雪印メグミルク株式会社 広報IR部  
 TEL 03-3226-2124 FAX 03-3226-2150  
 E-mail msb-pr@meg-snow.com